schriften beseitiget, und die Aufstellung der Vorsetzzeichen am Anfange des Tonstückes entbehrlich macht, da jede Note in ihrer eigentlichen Bedeutung unmittelbar abgelesen, somit die Aufmerksamkeit des Spielers wesentlich auf den Vortrag gerichtet sein kann.

Die hochverehrte Classe wird aus dieser Darstellung ersehen, dass die hier besprochene Arbeit die Frucht eines reiflichen Nachdenkens ist und dem Scharfsinn wie auch der Klarheit, womit der Herr Verfasser seinen Gegenstand erfasst und entwickelt hat, ihren Beifall nicht versagen. Der Berichterstatter beantragt, dass diese Anerkennung dem Herrn Verfasser, welcher lediglich ein Urtheil der Akademie über seine Arbeit zu erhalten wünscht, in einer eigenen Zuschrift von Seite des Herrn Secretärs mitgetheilt, der so eben vorgetragene Bericht aber in die Sitzungsberichte aufgenommen werde.

Eingesendete Abhandlungen.

Der Partschin von Oláhpian.

Von dem w. M. W. Haidinger.

Erst jetzt ist es mir möglich für den Partschin die sämmtlichen zur hinreichend genauen Charakterisirung einer Mineralspecies erforderlichen Daten zugleich in einem Bilde zusammenzufassen. Namentlich fehlte noch bis zuletzt eine doch annähernd bestimmte regelmässige Form, und die vollständig durchgeführte chemische Analyse, welche letztere insbesondere der k. k. Herr Hauptmann Karl Ritter v. Hauer so eben vollendet, und über welche er selbst den Bericht, wie unten folgt, mir freundlichst mitgetheilt hat.

Es sind nun wohl vierzig Jahre, seit ich, noch in der Sammlung des Joanneums in Gratz, aus dem bekannten Rutilsande von Oláhpian die braunen Geschiebe heraussuchte, welche sich so auffallend von dem Rutil sowohl, als von dem damit ebenfalls vorkommenden Granat unterscheiden. Auch fand ich einen kleinen etwa eine Linie grossen Krystall, den ich in der Absicht, ihn gelegentlich näher zu untersuchen, aufbewahrte, aber späterhin verlor. Das specifische Gewicht und die Härte hatte ich wohl damals schon un-

tersucht, die es nebst dem allgemeinen Ansehen ganz bestimmt von den andern zugleich vorkommenden Species unterschieden.

Herr Bergrath Breithaupt, dieser aufmerksame Forscher hatte sie seinerseits ebenfalls bemerkt, und in seiner „Vollständigen Charakteristik des Mineralsystems“ (1832, S. 324), unter den „Unbenannten Mineralien, welche weitere Berücksichtigung verdienen“, in seiner eigenthümlichen Orthographie aufgeführt, wie folgt: „Braunes Mineral, H. = 9“ (nach seiner Scale die Härte des Quarzes, = 7·0 nach der Scale von Mohs), „$G.$ = 4·005, aus dem Wäschsand von Ohlapian in Siebenbirgen“.

Aus Veranlassung einer Mittheilung von Herrn A. Patera über den Sand von Oláhpian in der Versammlung von Freunden der Naturwissenschaften am 3. December 1847 [1]), wurde auch dieser Mineralspecies gedacht, so wie der Form der Krystalle. Es heisst daselbst: „diese Krystalle sind höchst selten wohl erhalten; sie gehören in „das augitische Krystallsystem, und erinnern im Habitus an die des „Monazits“. Es war mir nämlich damals gelungen, wieder einen ziemlich vollständigen etwa anderthalb Linien grossen Krystall aufzufinden, und die Form zu erkennen. Eine Analyse wurde in dem Laboratorium des k. k. General-Landes- und Hauptmünzprobiramtes eingeleitet, einstweilen aber vorläufig, um doch die Begriffe in einem Worte zu sammeln, ein specifischer Name vorgeschlagen, wie folgt: „Gewiss wird der Name Partschin den Beifall aller Mineralogen „und insbesondere aller vaterländischen Forscher vereinigen, den „wir zur Bezeichnung der unzweifelhaft neuen Species vorschlagen.“ Aber die Arbeiten wurden bald darauf unterbrochen, und erst jetzt sind die Verhältnisse wieder so günstig, dass es gelang, den Abschluss zu machen.

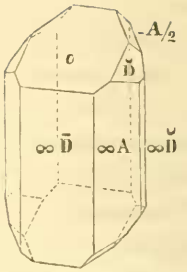
Die Figur zeigt die Gestalt einer Combination folgender Flächen $0 . \breve{D} . -A/2 . \infty A . \infty \breve{D} . \infty \bar{D}$. Mein verehrter Freund, Herr Fr. Foetterle, fand folgende Winkel:

Neigung von	0 gegen $\infty \bar{D}$		= 127° 44′
„	„ $\breve{D}$	„ $\breve{D}$ (über 0)	= 116°
„	„ ∞A	„ ∞A (über $\infty \bar{D}$)	= 91° 32′

[1]) Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien u. s. w. Von W. Haidinger. 1848. 3. S. 438; daraus in der Übersicht der Resultate mineralogischer Forschungen in den Jahren 1844—1849. Von Dr. G. A. Kenngott. S. 267.

Ferner ist die Neigung:

von	0	gegen	$\breve{D} = 148°$
„	0	„	$\infty\breve{D} = 90°$
„	$\infty\bar{D}$	„	$\infty A = 135° 56'$
„	$\infty\breve{D}$	„	$\infty A = 134° 4'$
„	$\infty\breve{D}$	„	$\infty\bar{D} = 90°$



Aus den obigen Messungen folgen die Verhältnisszahlen der Axen des Grund-Augitoides:

$$a : b : c : d = 1{\cdot}292 : 2{\cdot}533 : 2{\cdot}068 : 1.$$

Ferner ist die Abweichung der Axe $= 37° 44'$, und durch Berechnung die Neigung

von	0	gegen	$\infty A = 116° 5'$
„	0	„	$-A/_2 = 126° 52'$
„	$-A/_2$	„	$-A/_2$ oder die Kante von $y' = 103° 26'$
„	$-A/_2$	„	∞A (anliegend) $= 117° 2'$

Die Flächen des einzigen vorhandenen Krystalls sind aber sämmtlich, obwohl eben, doch ohne Glanz, so dass die Winkel nur als Annäherung gegeben werden. Dieselbe Beschaffenheit zeigen die Flächen von Krystallfragmenten. Theilbarkeit ist nicht wahrzunehmen, sondern unvollkommen muschliger Bruch.

Die Farbe zeigt mehrere Abstufungen von Gelblich- und Röthlichbraun; die dunkleren Töne, wenn die kleinen Geschiebe doch etwas Weniges durchscheinender vorkommen. Doch sind sie stets nur wenig an den Kanten durchscheinend. Glanz, geringe Grade von Fettglanz. Spröde. Härte $= 6{\cdot}5 \cdots 7{\cdot}0$. Sie erreicht beinahe aber doch nicht ganz die Härte des Quarzes. Gewicht $= 4{\cdot}006$ nach einer neuen Bestimmung von Herrn Karl v. Hauer.

Herrn Karl Ritter v. Hauer verdanke ich die nachstehende Mittheilung über die von ihm ausgeführte chemische Untersuchung der Substanz.

„Partschin. Um mit Bestimmtheit festzustellen, ob die Zusam-„mensetzung des Minerals in den einzelnen Stücken, welche bezüg-„lich der Farbe eine wiewohl nur geringe Differenz zeigen, voll-„kommen constant sei, wurde für jede der folgenden Analysen eine

„besondere Quantität für sich gepulvert, um nicht durch eine mecha-„nische Mengung des gesammten Materials eine nothwendige Gleich-„heit in den Resultaten herbeizuführen."

„Als Bestandtheile ergaben sich: Kieselerde, Thonerde, Eisen, „Mangan, Kalkerde und eine geringe Menge (hygroskopisches) Was-„ser. Die Analyse geschah auf folgende Art:

„Das gepulverte Mineral wurde mit einer entsprechenden Menge „von kohlensaurem Natron geschmolzen, und mit Chlorwasserstoff-„säure zur Trokne verdampft. Nach Abscheidung der Kieselerde „wurde die Lösung mit Chlorammonium im Überschuss versetzt, und „mit Ätzammoniak, Thonerde, Eisenoxyd nebst einer geringen „Menge Manganoxydul gefällt. Thonerde wurde vom Eisenoxyd und „Manganoxydul durch Ätzkali, und das Eisenoxyd von der geringen „Menge von Manganoxydul durch bernsteinsaures Ammoniak getrennt. „Das Filtrat von Eisenoxyd wurde mit der ursprünglichen Salmiak-„Lösung vereinigt, und hierin die gesammte Menge des Manganoxyduls „durch Hydrothionammoniak niedergeschlagen, hierauf in Salzsäure „gelöst, und mittelst kohlensaurem Natron abgeschieden. Die Be-„stimmung der Kalkerde geschah durch oxalsaures Ammoniak."

„Es ergab sich für 100 Theile folgende Zusammensetzung:

	a.	*b.*	*c.*	
Kieselerde . . .	35·28	34·89	46·72	
Thonerde . . .	19·03	18·95	34·12	Thonerde und Eisenoxyd.
Eisenoxydul . .	14·38	13·86		
Manganoxydul .	29·11	29·34	28·77	
Kalkerde . . .	1·82	(Verlust) 2·77		
Wasser	0·38			
	100·00			

„Wiewohl die Farbe des Minerals mehr für einen Gehalt an „Eisenoxyd spricht, so würde doch bei dieser Annahme in allen drei „Analysen sich ein Überschuss von mehr als anderthalb Procenten „ergeben. Es erscheint somit gerechtfertigt dasselbe als Oxydul mit „in Rechnung zu bringen."

„Die Berechnung ergibt für die unter *a)* angeführten Resultate „folgende Verhältnisszahlen der Äquivalente:

0·763	Äquivalente	Kieselerde,	oder: 2	oder: 2
0·370	„	Thonerde,	0·96	1
0·399	„	Eisenoxydul,		
0·817 1·281	„	Manganoxydul,	3·35	3
0·065	„	Kalkerde,		

„Dies führt zu der Formel:

$$3\left\{\begin{matrix}Fe\,O\\Mn\,O\\Ca\,O\end{matrix}\right\}\,Si\,O_3+Al_2\,O_3\,.\,Si\,O_3,$$

„welche mit der allgemeinen Formel des Granats $3\,R\,O\,.\,Si\,O_3$ + „$R_2\,O_3\,.\,Si\,O_3$ ihrer Hauptform nach identisch ist.

„Die specielle Zusammensetzung des Minerals stimmt sehr nahe „überein mit jener, welche Seybert in einem Granat (Mangan-„granat; Rammelsberg Handwörterbuch, I, S. 278), aus Nord-„amerika und d'Ohsson in einem Granat von Broddbo fanden, deren „Analysen folgende Resultate geben:

Kieselsäure . .	35·83	39·00
Thonerde . . .	18·06	14·30
Eisenoxydul . .	14·93	15·44
Manganoxydul .	30·96	27·90
		1·10 Zinnoxyd.
	99·78	97·64

„Namentlich die erstere dieser Analysen ist der für den Part-„schin angeführten sehr ähnlich, mit dem einzigen wesentlichen „Unterschiede, dass der Partschin etwas Kalkerde enthält, welche „in dem amerikanischen Granat nicht gefunden wurde."

In dem Spessartin Beudant's von Haddam in Connecticut, röthlich, durchsichtig, derb, von 4·273 specifischen Gewicht, fand Herr Professor Rammelsberg [1]) folgendes, dem vorhergehenden sehr genähertes Mischungsverhältniss, *A*, dem noch die erste Analyse dieser Art, des Mangangranats von Aschaffenburg durch Klaproth *B* beigefügt ist:

	A.	*B*.
Kieselsäure . .	36·16	35·00
Thonerde . . .	19·76	14·25
Eisenoxydul . .	11·10	14·00
Manganoxydul .	32·18	35·00
Kalk	0·58	0·00
Magnesia . . .	0·22	0·00
	100·00	98·25

Diese Analysen beziehen sich sämmtlich auf Varietäten, deren Form wohl zu erkennen ist, und dem tessularischen Krystallsystem

[1]) Kenngott, Resultate mineralogischer Forschungen im Jahre 1852. Poggendorff's Ann. 85. S. 299.

angehört, Granatoide, und damit in Verbindung stehende Gestalten. Hätte man von Oláhpian nur die Geschiebe, so würde man versucht sein, sie ebenfalls dem Spessartin zuzuschreiben, und die regelmässigere Gestalt der Krystalle voraussetzen. Einer solchen Annahme stellt sich aber die Thatsache entgegen, dass die Krystalle dem augitischen System angehören, und wenn auch vollständigere Krystalle bisher zu den grössten Seltenheiten gehören, indem der gegenwärtige als ein wahres Unicum in dem k. k. Hof-Mineralien-Cabinete aufbewahrt wird, so stimmen doch sehr viele Fragmente von Krystallen auf das Vollständigste mit den sämmtlichen kleinen Geschieben überein, die übrigens selbst selten mehr als zwei Linien im Durchmesser haben.

Soll man nun für die so sehr genäherten Mischungsverhältnisse bei der Verschiedenheit der Form einen Dimorphismus annehmen, oder eine nicht aufgeklärte Ursache, welche eine Verschiedenheit begründen könnte. Kaum ist das Erstere zu vermeiden, wenn wir auch gewärtig sein dürften, dass die Zeit uns später Anderes lehren wird.

Mineralogische Notizen.

Von **Dr. A. Kenngott.**

(Zwölfte Folge.)

1. Fluolith aus Island, eine Abänderung des Pechsteins.

E. F. v. Glocker erwähnt in seinem Handbuche der Mineralogie, Seite 721, eines schwarzen muschligen Minerals, welches mit dem Obsidian sehr nahe übereinstimmen soll und welchem Lampadius wegen seiner Leichtflüssigkeit vor dem Löthrohre den Namen Fluolith gab. Es soll dasselbe von dem Obsidian durch sein etwas grösseres specifisches Gewicht (=2·7 nach Breithaupt) und durch einen beträchtlichen Kaligehalt unterschieden sein. Als Fundort wurde die Insel Santorin im griechischen Archipelagus und Island angegeben.

In den Sammlungen des k. k. Hof-Mineralien-Cabinets befindet sich ein Exemplar dieses Namens mit dem Fundortsnamen Island, welches ich dem Aussehen nach nur für einen Pechstein halten